

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan


Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap Bekapai BL *platform* dalam analisa dan pembahasan pada bab IV, maka didapatkan beberapa kesimpulan yang bisa ditarik sekaligus menjawab semua rumusan masalah pada Bab I. Kesimpulan-kesimpulan yang didapatkan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil analisa umur kelelahan terkecil struktur BL Platform dengan menggunakan pendekatan mekanika kepecahan adalah sebesar 23.16 tahun berada pada sambungan 401. Dengan demikian struktur BL platform dinyatakan aman dan mampu melakukan perpanjangan umur operasi untuk 10 tahun kedepan.
2. Besar resiko akibat kelelahan pada BL platform adalah rendah untuk kategori keselamatan, muatan, dan lingkungan. Sedangkan resiko untuk kategori produksi dan biaya adalah medium.
3. Dalam penerapan *Risk Based Inspection* (RBI) untuk menilai peluang kegagalan sambungan struktur BL Platform, diperoleh interval inspeksi efektif dan efisien dengan metode *Eddy Current* (EC) dan *Magnetic Particle Inspection* (MPI) adalah 3 tahun untuk *good/above water* dan 2.3 tahun untuk *underwater*.

1.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis mencoba memberikan saran untuk penelitian selanjutnya yang ingin mengembangkan obyek bahasan tugas akhir seperti ini dapat lebih difokuskan pada :

1. Analisis kelelahan menggunakan pendekatan mekanika kepecahan pada bangunan struktur ini dengan mempertimbangkan bentuk retak yang berbeda disambungan turbular kritis.

- 
2. Analisis keandalan perlu dilakukan untuk mengetahui indeks keandalan sambungan terhadap umur kelelahan struktur karena adanya retak yang dapat menyebabkan kegagalan.
 3. Analisis estimasi biaya inspeksi dan mitigasi pada *member* dan sambungan yang berpotensi gagal secara aplikatif. Seperti jenis mitigasi apa yang direncanakan dan berapa yang harus dikeluarkan untuk setiap jenis inspeksi yang dilakukan.